

令和 7 年度
山形県ニホンジカ冬季生息状況調査業務

報告書

令和 8 年 3 月



－ 目 次 －

| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 業務概要..... | 1 |
| 1.1 業務名..... | 1 |
| 1.2 目的..... | 1 |
| 1.3 業務期間・業務履行場所..... | 1 |
| 1.4 業務項目..... | 1 |
| 2. 業務工程..... | 2 |
| 3. 業務内容..... | 2 |
| 3.1 打合せ..... | 2 |
| 3.2 剥皮被害調査..... | 2 |
| 3.3 生息状況調査..... | 3 |
| 3.4 調査機器性能及び業務遂行条件..... | 5 |
| 4. 調査日程..... | 6 |
| 4.1 現地調査実施状況..... | 6 |
| 5. 調査結果..... | 7 |
| 5.1 剥皮被害調査..... | 7 |
| 5.2 生息状況調査（ラインセンサス調査）..... | 8 |
| 5.3 生息状況調査（ドローンによる探索）..... | 11 |
| 6. 考察..... | 16 |
| 6.1 ニホンジカによる森林被害の実態について..... | 16 |
| 6.2 ニホンジカの越冬時の利用場所について..... | 16 |
| 6.3 冬季銃猟におけるニホンジカの効率的な捕獲体制について..... | 17 |
| 7. 引用・参考文献..... | 19 |

1. 業務概要

1.1 業務名

業務委託名：令和7年度山形県ニホンジカ冬季生息状況調査業務

1.2 目的

山形県におけるニホンジカの生息は低密度状態で推移しているが、一部地域で目撃等件数が増えてきており、春先を中心に樹皮剥ぎなどの森林被害の報告が増えつつある。一方で、夏季の捕獲はわな猟が中心であるが、錯誤捕獲の確率が高いことからくりわなの使用を制限している状況であり、銃猟による冬季の捕獲を効果的に行う必要がある。本業務は、ニホンジカが目撃等件数が多い地域において、ニホンジカによる冬季の森林被害の実態及び、越冬時に利用度の高い地形を把握することを目的とする。

1.3 業務期間・業務履行場所

業務期間：令和7年12月10日（水）から令和8年3月13日（金）まで

業務履行場所：米沢市入田沢地内（三沢県営林）

1.4 業務項目

業務項目は表1.1のとおりとする。

表 1.1 業務項目

| 工種・種目・細別 | 単位 | 数量 |
|--------------|----|----|
| (1) 打合せ協議 | 式 | 1 |
| (2) 剥皮被害調査 | 式 | 1 |
| (3) 生息状況調査 | 式 | 1 |
| (4) 報告書とりまとめ | 式 | 1 |

2. 業務工程

工程は表 2.1 のとおりとした。ただし、工程に変更が生じる場合は、適宜担当職員と連絡を取り、協議するものとした。

表 2.1 工程表

| 項目 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 備 考 |
|------------|-----|----|----|----|----------|
| (1) 打合せ協議 | | | | | |
| (2) 剥皮被害調査 | | | | | |
| 準備 | | | | | |
| 実施 | | | | | |
| (3) 生息状況調査 | | | | | |
| 準備 | | | | | 飛行許可手続き等 |
| 下見 | | | | | |
| 実施 | | | | | |
| (4) 報告書作成 | | | | | |
| データ整理 | | | | | |
| 報告書作成 | | | | | |

3. 業務内容

本業務の内容を以下に示す。業務の実施に当たり、仕様書及び設計図書等に明示なき事項がある場合又は疑義を生じた場合には、速やかに発注者に申し出て協議した。

3.1 打合せ

業務開始時に行うものとするが、適正かつ円滑に事業を遂行するため適宜発注者と連絡を取りながら事業を実施した。

3.2 剥皮被害調査

(1) 方法

ラインセンサスにより林道を踏査し、ニホンジカに剥皮された樹木の樹種及び樹種ごとの本数、確認位置を記録した。記録した剥皮は、林道から目視できる範囲で今季に生じたもののみを対象とした。調査ルートは、図3.1に示す林道全線を踏査することを基本としたが、災害等で不通となっていた場合や、その他必要に応じて林道以外の場所を踏査した。踏査ルート及び剥皮された樹木位置はGPSにより記録した。

(2) 調査地

米沢市（三沢県営林）

(3) 時期

2月

(4) 報告書とりまとめ内容

ア 冬季における森林被害状況の分析

3.3 生息状況調査

(1) 方法

剥皮被害調査の踏査時に目撃したニホンジカの確認位置及び性別、個体数を記録した。ニホンジカの足跡（歩幅が22.5cm以下）が確認された場合は確認位置及び歩行方向を記録した。また、ニホンジカの利用可能性の高い谷部のうち、図3.1に示す1溪流についてドローンを用いて調査を行った。

(2) 調査地

米沢市（三沢県営林）

(3) 時期

2月

(4) 報告書とりまとめ内容

ア ニホンジカの冬季利用可能性の立地条件等の整理・分析

イ 冬季銃猟におけるニホンジカの効率的な捕獲体制の提言

ウ ニホンジカ目撃情報一覧（様式第5号）

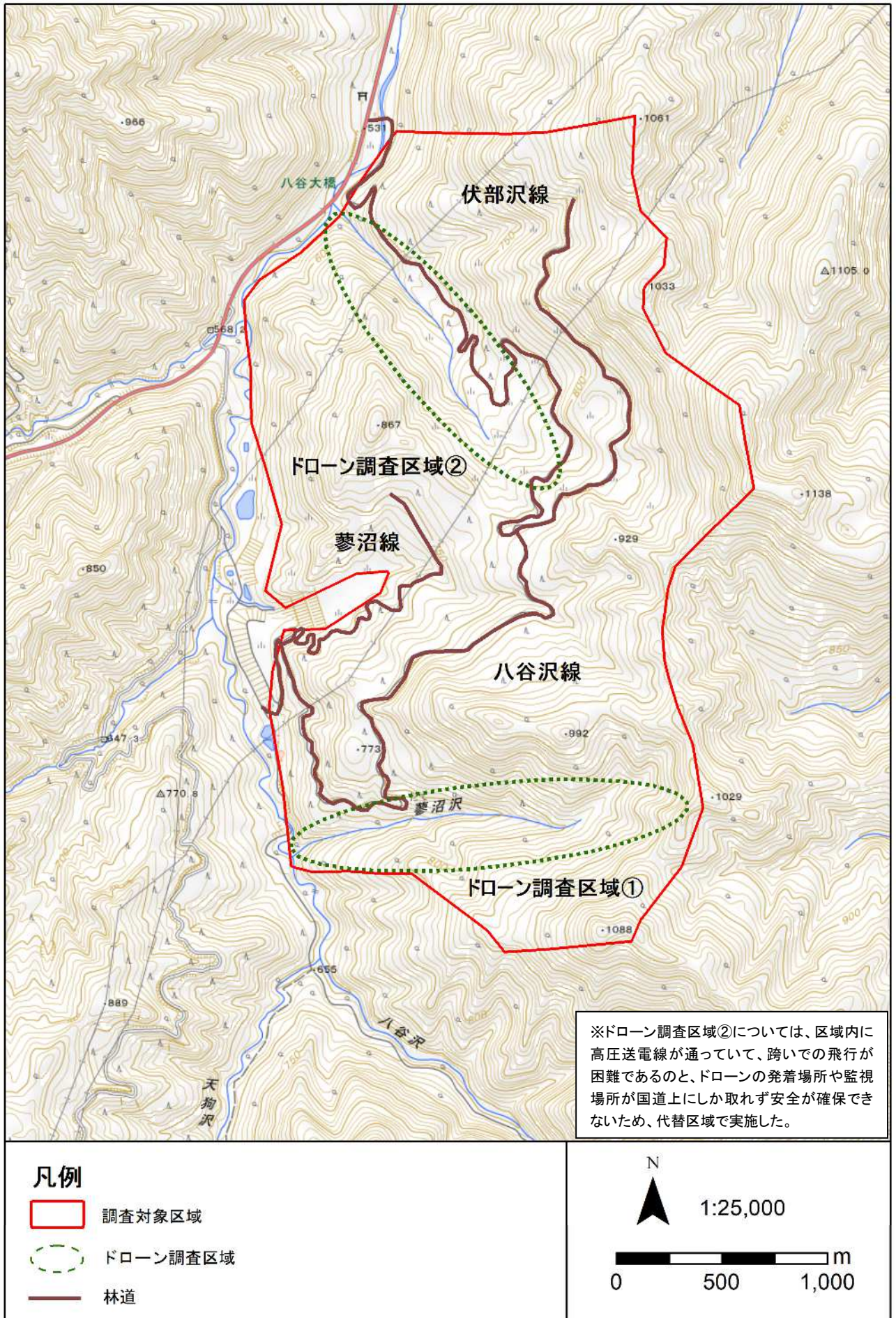


図3.1 調査位置図



図3.2 剥皮被害調査・生息状況調査実施状況



図3.3 生息状況調査（ドローンによる探索）実施状況

3.4 調査機器性能及び業務遂行条件

(1) ドローン飛行機材

ドローンの機材は、冬季でも安定した飛行が可能であること、バッテリー残量が少ない場合や送信機などとの接続が途絶えた場合、安全機能として、操縦者のもとに帰還するなど、フェイルセーフ機能を備えていること、野生動物調査を行うための十分な機能を備えていること、といった条件を満たすものを使用した。使用した機材の諸元等を図3.4に示す。

(2) 各種届出等

調査の実施に先立ち、以下の点について確認を行った。

国土交通省への機体登録、飛行許可・承認申請、飛行計画の通報、飛行日誌の作成

(3) ドローンの技術者資格

ドローンの操縦は、無人航空従事者試験1級取得者で、過去10年以内に国又は地方公共団体

が発注した同種調査（赤外線カメラ及び可視光カメラを搭載したドローンによる夜間哺乳類個体数及び出没状況調査）の実施経験が豊富にある者が行った。

| 使用機材 | 機材諸元 |
|--|--|
|  <p data-bbox="368 824 679 898">DJI 社製 Mavic 3 Thermal (赤外線カメラ搭載ドローン)</p> | <p data-bbox="847 421 1350 860">サイズ：347.5×283×107.7 mm 最大離陸重量：1.05kg 最大飛行速度：Pモード：54km/h 最大飛行時間：45分 最大風圧抵抗：12m/s 動作環境温度：-10° C～40° C 赤外線カメラ：Uncooled VOx Microbolometer ピクセルピッチ：12 μm スペクトルバンド：8～14 μm フルフレームレート：640×512：30Hz シーン範囲(高ゲイン)：-20℃～150℃ ファイル保存：microSD 静止画フォーマット：R-JPEG 動画フォーマット：MP4</p> |

図3.4 使用機材

4. 調査日程

4.1 現地調査実施状況

現地調査のうち、剥皮被害調査、ラインセンサス調査の踏査を伴う調査は、天候が安定し雪が締まって歩きやすくなる2月中旬に実施した。また、ドローンによる探索は、踏査により攪乱する前(2月上旬)の、風が弱く見晴らしがよい時期を選んで実施した。これらの実施状況を表4.1に示す。

表4.1 現地調査期日

| 調査項目 | | 調査実施日 | 調査時間 | 天候 |
|--------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 現地下見 | | 令和8年1月29日 | 9:40～14:00 | 曇り時々雪 |
| 剥皮被害調査 | | 令和8年2月18日 | 8:15～15:30 | 晴れ後曇り |
| | | 令和8年2月19日 | 8:00～14:00 | 雪後曇り |
| 生息状況調査 | ラインセンサス調査 | 令和8年2月18日 | 8:15～15:30 | 雪後曇り |
| | | 令和8年2月19日 | 8:00～14:00 | 晴れ後曇り |
| 生息状況調査 | ドローンによる探索 | 令和8年2月5日 | 9:44～10:08 | 曇り時々晴れ、一時小雨 |
| | | | 10:14～10:38 | |
| | | | 11:03～11:27 | |
| | | | 13:04～13:26 | |
| | | | 13:38～14:07 | |

※ドローンによる探索の調査時間は、ドローンの飛行時間のみであり、準備や片づけ、移動、天候待ち等の時間は含まない。

5. 調査結果

5.1 剥皮被害調査

調査範囲内の林道（八谷沢線、伏部沢線、蓼沼沢線の全線9.7km）に加えて、国道121号沿線の小樽川沿い、国道～八谷沢上流までの範囲等を踏査した結果、ニホンジカによる樹皮剥ぎの痕跡は確認されなかった。その一方で、ツキノワグマの樹皮剥ぎ痕や、ニホンザルが樹皮を採食した食痕は数多く確認された。ツキノワグマ、及びニホンザルによる樹皮剥ぎ痕を図5.1に示す。

なお、ニホンジカによる樹皮剥ぎ痕と、他の動物（ツキノワグマ、ニホンザル）による樹皮剥ぎ痕との識別は表5.1のように行った。

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p style="text-align: center;">ツキノワグマ樹皮剥ぎ痕</p> <p>剥がされた樹皮片が大きく、樹皮片と樹木とが繋がっている点から、ツキノワグマのものと考えられる（ニホンジカの場合、樹皮片がより小さく、剥がされた樹皮片が樹木と繋がらずに地面に散乱する）。樹皮剥ぎ痕の下方が雪に埋もれていて、降雪前にできた樹皮剥ぎ痕であることは明らかである。手前の3本のスギは全てツキノワグマの樹皮剥ぎ痕である。</p> | <p style="text-align: center;">ツキノワグマ樹皮剥ぎ痕</p> <p>主に垂直方向に3～4本ずつの明瞭な歯型が付いている点からツキノワグマのものと考えられる（ニホンジカの場合は歯形が残らず平滑であるか、あるいは歯形が残った場合は縦横無尽に付くという特徴がある）。樹皮剥ぎ痕の下方が雪に埋もれていて、降雪前にできた樹皮剥ぎ痕であることは明らかである。</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">ニホンザル樹皮剥ぎ痕</p> <p>樹皮剥ぎ痕が（積雪を加味しても）ニホンジカが届かない高さ（2m超）にまで達している。</p> | <p style="text-align: center;">ニホンザル樹皮剥ぎ痕</p> <p>樹皮剥ぎ痕が（積雪を加味しても）ニホンジカが届かない高さ（2m超）にまで達していることに加えて、冬芽の部分のみを選択して採餌した跡がある。</p> |

図5.1 ツキノワグマ・ニホンザルの樹皮剥ぎ痕

表5.1 樹皮剥ぎ痕の判別方法

| 加害獣 | ニホンジカ | ツキノワグマ | ニホンザル |
|----------------|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 樹種 | 広葉樹・針葉樹とも | 主にスギ、ヒノキ等の針葉樹で、稀に広葉樹 | 主に広葉樹で、直径数cm以下の細い木に多い |
| 樹皮剥ぎの高さ | 地上から1.6～2mまで | 剥皮部位は高さ4m以上になる場合があるが、歯形は地上から1.5m程度まで | 木に登って採餌することもあるので梢付近まで達することもある。 |
| 剥がされた樹皮片の大きさ | 細かい (大半が幅数cm程度、長さ数10cm程度) | 大きい (幅5cm程度、長さ2～3m程度) | 樹皮片の形状に特定の形状はないが、総じて細かい |
| 樹皮が樹木とつながっているか | 地面に散乱 | バナナの皮を剥いたようにつながっている | 通常は残らない |
| 木部に残る歯の跡 | 無い、または縦横無尽 | 垂直で3～4本の歯の跡 | 主に水平方向に歯形が残る。冬芽のみを選択的に採餌することもある。 |

「人工林剥皮被害判別マニュアル」(群馬県林業試験場、群馬県鳥獣被害対策センター2010)

「樹皮剥ぎの見分け方」(岡本2010)等を参考に作成

5.2 生息状況調査(ラインセンサス調査)

ラインセンサス調査では、当初予定していた林道(八谷沢線、伏部沢線、蓼沼沢線の全線9.7km)に加えて、国道121号沿線の小樽川沿い、国道～八谷沢上流までの範囲等を踏査した。この結果、ニホンジカを直接確認することは出来なかったが、足跡が8箇所を確認された。踏査ルートと足跡の確認位置を図5.2に示し、確認された足跡の写真を図5.3に示す。なお、調査時の積雪深は急斜面地等の一部の場所を除き、概ね100cm程度以上あり、踏査ルートの全域を通して足跡が残る状態であった。

ニホンジカの足跡は広範囲にみられたが、調査範囲北側や西側に多く、高標高地よりも低標高地に多い傾向があった。足跡が確認された地点の地形としては、サンプル数が少ないながら、谷沿い(5例)が最も多く、次いで斜面中腹(2例)、斜面上部～尾根(1例)の順であり、いずれも傾斜15度前後以下の緩斜面で確認された。確認された足跡から推察される頭数については、2頭のものと思われる足跡が2例確認されたほかは、全て単独個体のものであり、大きな群れと判断される足跡は確認されなかった。

なお、調査範囲にはニホンジカ以外にイノシシとカモシカが生息しており、それぞれの足跡の形状は似ていて、特にニホンジカとカモシカのものは酷似している。但し、Enariほか(2023)は、カモシカよりもニホンジカの方が、歩幅(進行方向に対する左右の振れ幅)が相対的に狭いことを指摘しており、積雪深1mを超える固く締まった積雪上に付いた足跡の場合、歩幅が22.5cm未満をニホンジカ、22.5cmを超えるものをカモシカと区別できることを指摘している。本調査では、この識別法に基づき、歩幅22.5cmを基準にニホンジカとカモシカを識別したが、ニホンジカと判断された足跡はどれも概ね20cm以下で、カモシカと判断された足跡は概ね25cm程度以上あり、両種は明瞭に区別することが可能であった。

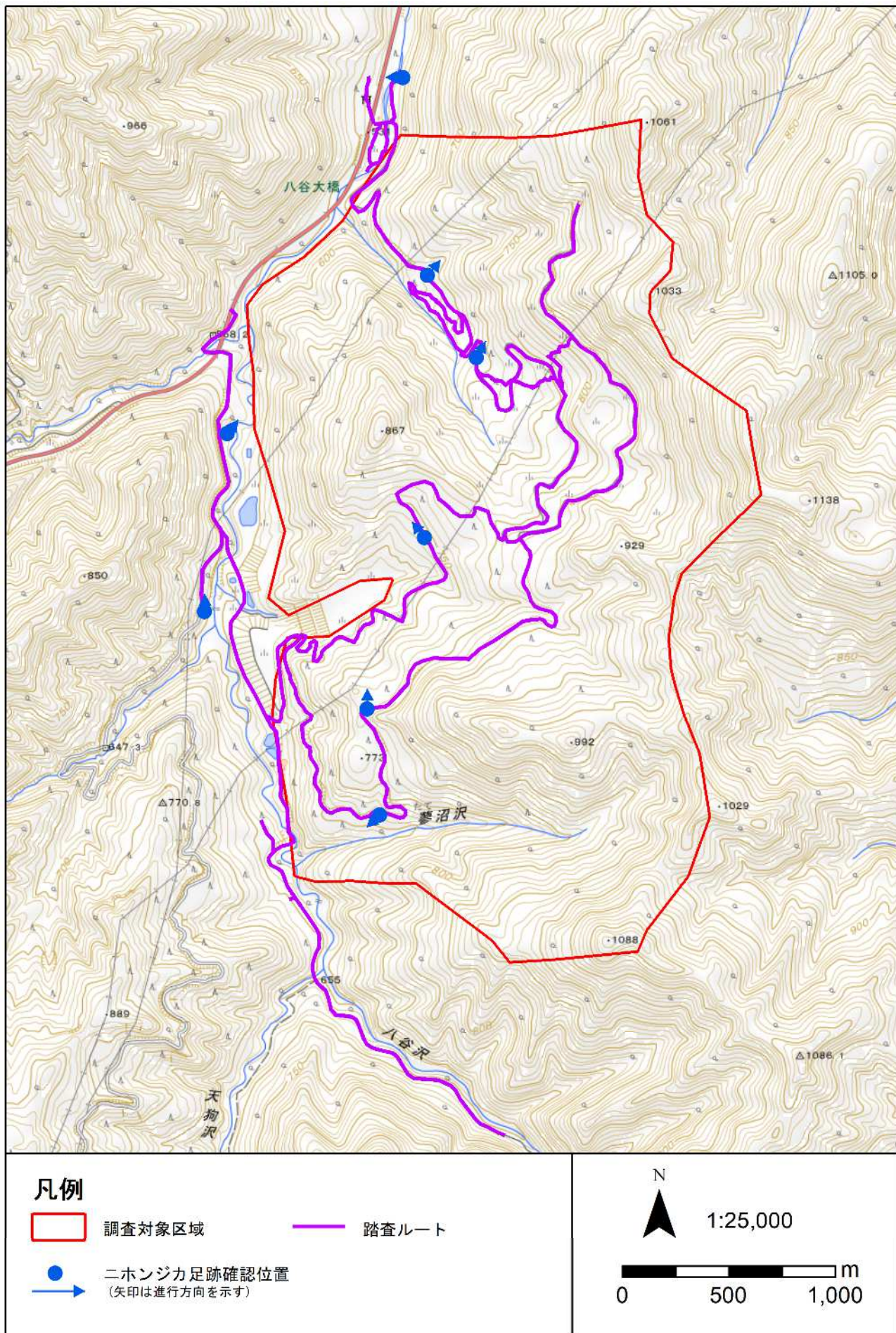


図5.2 ニホンジカ足跡確認位置

| | |
|--|---|
|  |  |
| <p style="text-align: center;">ニホンジカ足跡</p> <p>歩幅（横幅）が概ね 20cm 以下であり、ニホンジカの足跡と考えられる。</p> | <p style="text-align: center;">ニホンジカ足跡</p> <p>河川（小樽川）を横断している。山麓部に近い谷沿いに多く見られた。</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">カモシカ足跡</p> <p>歩幅（横幅）が 30cm 近くあり、カモシカのものと考えられる。調査範囲の全域に見られ、ニホンジカの足跡との比較では、約 10 倍多く確認された。</p> | <p style="text-align: center;">イノシシ足跡</p> <p>副蹄の付き方でイノシシであることが分かる。</p> |

図5.3 確認された足跡の状況

5.3 生息状況調査（ドローンによる探索）

調査範囲上空を赤外線カメラ及び可視光カメラを搭載したドローン（DJI社製 Mavic 3 Thermal）を飛ばすことにより、ニホンジカの探索を行った。探索範囲は、当初予定していた調査範囲南部の蓼沼沢の流域に加えて、国道沿線の小樽川沿い、国道南側の小樽川流域等である。ドローンによる飛行ルート（空中からニホンジカを探索したルート）を図5.4に示す。

ドローンでの探索に当たっては、基本的に2画面モード（赤外線カメラと可視光カメラを同時に使い、異なる視点から対象を確認する機能）で探索し、必要に応じて赤外線カメラと可視光カメラを適宜切り替えたり、疑わしい場所を拡大したりして探索を行った。さらにニホンジカの可能性がある大型獣の足跡が確認された際には可能な範囲で追跡し、個体の確認に努めた。

これらの結果、カモシカ1頭を確認できたが、ニホンジカについては確認することが出来なかった。ドローンで上空から撮影した調査地内の写真と、カモシカの写真を図5.5～5.9に示す（撮影位置は図5.4参照）。

本調査では個体の確認には至らなかったが、人の足では踏査困難な谷奥部や急斜面地等でも容易に探索できた上に、足跡等の痕跡の有無などから「多そう」なのか「少なそう」なのかの見極めも容易に出来たため、赤外線カメラを搭載したドローンでの探索は優れた方法であることが改めて確認された。今後、赤外線カメラ搭載ドローンでの調査をより効率的に実施するためには、以下のような点に留意することが望まれる。

調査地には高圧送電線が2系統通っているが、こうした高圧送電線があると電波障害を生じる場合があり、機体との交信が途絶えてしまう恐れがあるため、送電線を跨いで飛行することは困難となる。このため、高圧送電線の無い場所であることが望ましい。

スギ植林のような常緑針葉樹林は、ニホンジカにとって冬季に依存度の高い環境として知られているが、ドローンでの探索をする上では、落葉広葉樹林の方がニホンジカ等を見つけやすく、足跡をトレースするのも容易である。

赤外線カメラ搭載のドローンでは、熱源を感知することにより対象物を見つけることが出来るが、日中の晴れた日に樹木の幹や岩等に日が射して温められると、対象動物との識別が難しくなる場合がある。本調査（日中の時間帯に実施）では、曇りの時間帯が多かったため問題はなかったが、晴れた日だと紛らわしいことも多いため、日中よりも夜間に探索をした方が効率的に探索できることが多い。このため、安全に飛ばすことが出来る場所では、夜間の探索を行うことも検討すべきと考えられる。

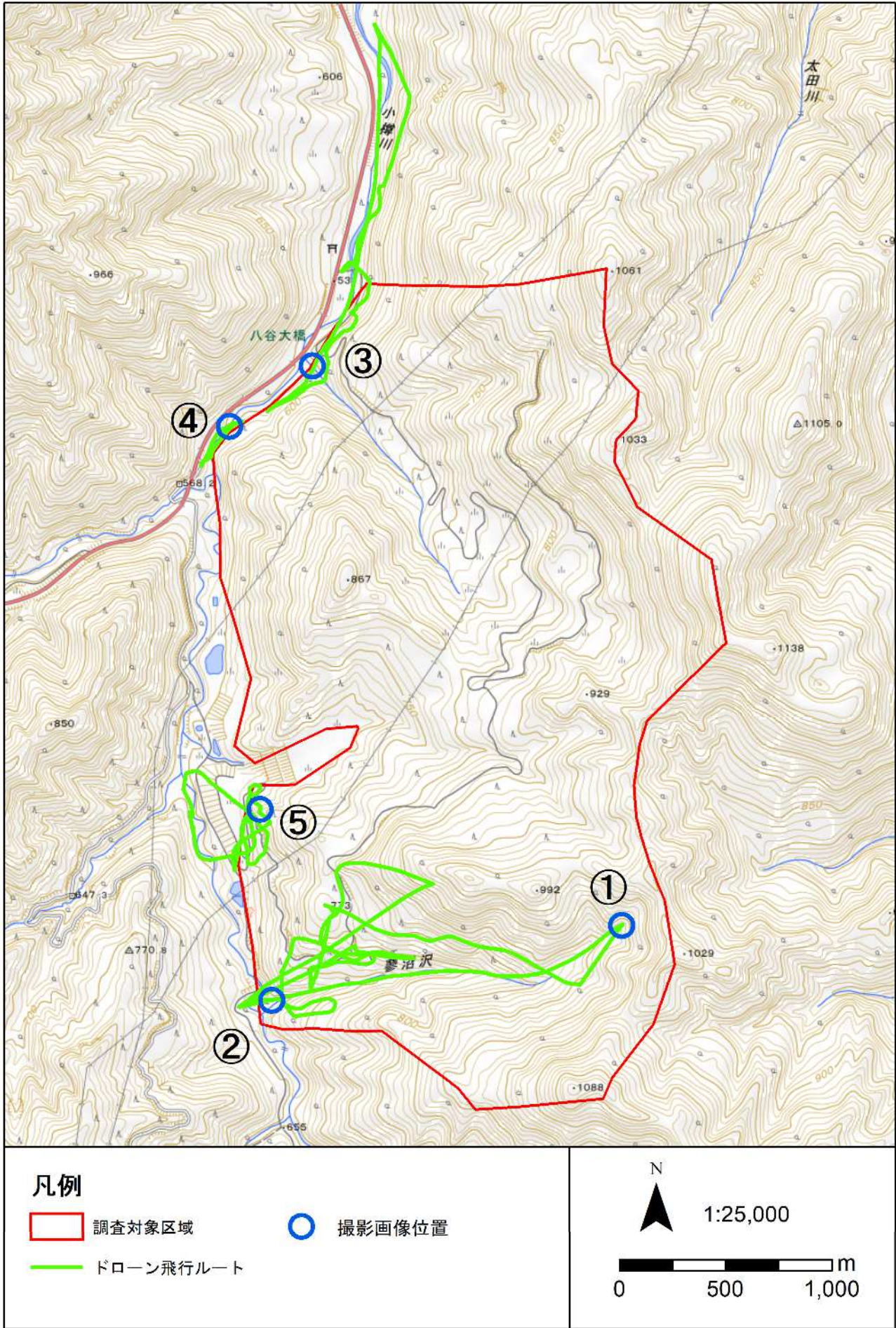


図5.4 ドローンによる飛行ルート・写真撮影位置



図5.5 ①蓼沼沢源頭部付近

落葉広葉樹林を主体とした樹林であり、ニホンジカがいれば容易に視認できる環境であったが確認できなかった。

探索と撮影は2画面モードで行っており、左側が赤外線カメラの画像、右側が通常の可視光カメラの画像である。写真は動画からの切り出し（以下同じ）。

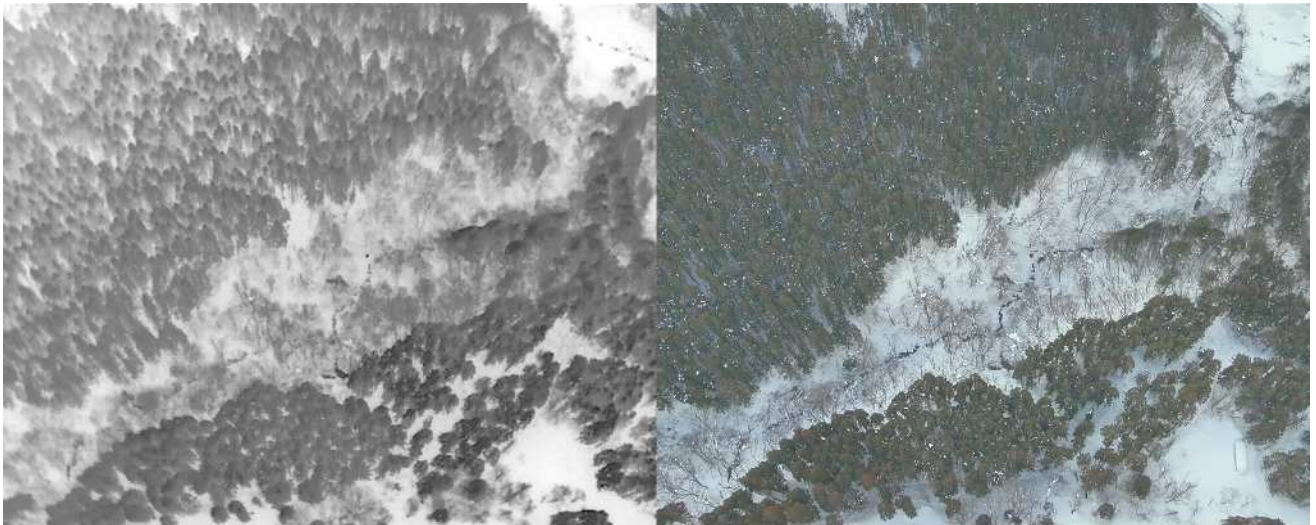


図5.6 ②蓼沼沢下流部

蓼沼沢下流部（小樽川との合流部付近）。沢沿いは落葉広葉樹林で、その両岸はスギ植林が広がっている。スギ植林直下はやや見えにくいですが、樹木の間隔が空いているので探索は十分に可能である。足跡の有無を含めて探索したが確認できなかった。



図5.7 ③八谷大橋付近

右端付近に国道121号線と小樽川が写っていて、左側には流入する沢と2つの砂防堰堤が写っている。この付近は落葉広葉樹林を主体とする樹林で視認しやすいが、確認できなかった。

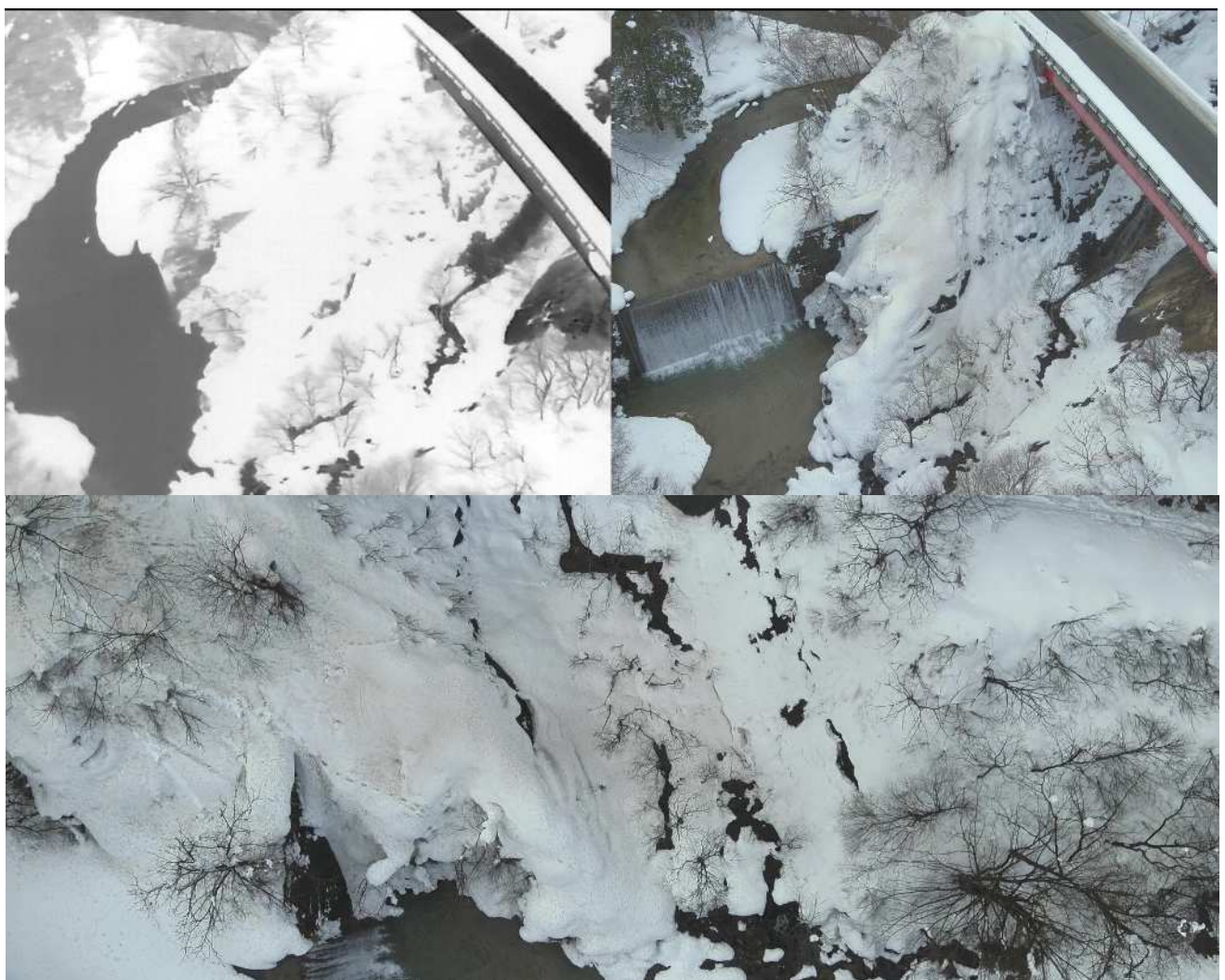


図5.8 ④小樽川の砂防堰堤付近

現地で会った地元の狩猟者から、「以前この砂防堰堤の下で冬季にシカを何頭も捕ったことがある」との証言が得られたため、堰堤上下の小樽川沿いを探索したが、個体は確認できなかった。下段の写真は砂防堰堤左岸側の可視光カメラの画像で、左下の方に堰堤を超えて行き来する大型獣の足跡が写っている。ドローンでの探索の際は、こうした足跡も可能な範囲でトレースし、確認に努めた。



図5.9 ⑤調査地内で見られたカモシカ

上段左側の赤外線カメラの画像中央部に写っている黒い点のようなものがカモシカである（上段右側の光学カメラの画像では何が写っているのか判別できない）。下段は同じカモシカの拡大図（ドローンで接近して更にデジタルズームをしている）。このように2画面モードで撮影することにより、個体の発見から種の識別までがスムーズに出来る。

6. 考察

6.1 ニホンジカによる森林被害の実態について

本調査ではニホンジカによる森林被害の形跡は認められなかったため、その実態について言及するのは困難であった。一方で、スギの植林木に対するツキノワグマの樹皮剥ぎ痕は非常に多く確認され、林分によっては見渡した範囲の植林木の半数以上が樹皮剥ぎされた箇所も認められた。ニホンジカによる樹皮剥ぎ痕とツキノワグマによる樹皮剥ぎ痕は一見よく似ており、混同される場合もあると考えられることから、今後は加害獣について正しく見極め、被害状況の把握や個体数管理等に生かしていくことが必要と考えられる。また、今年度（令和7年度）は、昨年度よりも積雪量が少なく、アメダスの米沢観測所のデータによると、令和7年2月の最深積雪が162cmであったのに対して、令和8年2月は95cmと著しく少なかった。Akamatsu, Enariほか（2025）は、毎年の積雪量によってニホンジカが樹皮剥ぎをする割合が変わることを指摘しており、多雪年（100cm以上の積雪が冬期間の7割を占める年）は、寡雪年（同積雪条件が3割の年）に比べて、樹皮剥ぎの割合が7倍に増えることを指摘している。今シーズンは昨年比では雪が多くなかったことから、雪に埋もれずに残った低木やササ類等を採食できた可能性があり、たまたま今シーズンは樹皮剥ぎをしなかった（あるいは樹皮剥ぎをした量が少なかった）という可能性もあると考えられる。

6.2 ニホンジカの越冬時の利用場所について

当該調査地域は山形県内においてニホンジカの生息密度が高いと推察されていた地域であり、今年度に行った「令和7年度山形県ニホンジカ生息状況調査」においても、山形県全域の60地点にボイストラップを設置した結果、調査地付近は全県で10番目に多くニホンジカの鳴声（howl）が確認される結果となった。また、置賜地方内での比較においても、11地点中2番目に多いという結果であった。これらのことから、県内において相対的には生息密度が高い地域であることは間違いないと考えられる。

しかしながら本調査では、ニホンジカは確認されず、痕跡の確認数も僅かにとどまり、冬季間は生息密度が低下することが示唆された。このように多雪地において冬季に生息密度が低下するのは一般的な傾向であり、従来から知られているように、積雪季には雪を避けて他の地域に移動する個体が多いものと考えられる。その一方で、少数ながら冬季間でも残っている個体がいることが確認されており、隣県の福島県会津地方等では冬季に積雪深1m以上になる地域で、多数のニホンジカが越冬している例も知られている（Akamatsu, Enariほか、2025）ことから、今後の動向には注意が必要である。

調査地域内で冬季間によく利用している地形等については、全般的な傾向として、山奥よりも人里側に近い低標高地に多い傾向があり、地形としては「谷部」が多かった。このため、より低地の谷沿いの場所が多く利用されている可能性があるものと考えられる。

なお、積雪量の多寡によるニホンジカの動態の変化に関する知見として、小川ほか（2023）は、Maxentの解析により、雪が多い年は越冬場所が密で範囲が限定されるのに対して、雪が少ない年は越冬場所の密度が疎で範囲が広がる可能性があることを指摘している。また、長岐ほか（2024）は、秋田県内の事例として、雪が多い年（積雪100cm以上）は低標高地の沢地形（平坦地）に多く、雪が少ない年（30cm未満）は尾根（平坦地～緩傾斜）に多いことを指摘している。本調査地は雪が

少ない年であっても、積雪深1m前後はあると考えられるため、長岐ほか（2024）の結果と同様な傾向を示していると考えられる。

この他、本調査中に地元の住民（調査地内にある浄水施設に勤務する職員）や猟友会の会員の方に接触することが出来たので、現地でヒアリングしたところ、以下のような証言が得られた。

- ・ニホンジカは多く見られ、冬でも見ることがある。
- ・ニホンジカは国道に撒かれた融雪剤（塩化カルシウム）を嘗めに来るので、この時期は国道沿いに多く見られる。
- ・国道から調査地側に入る分岐のすぐ下流側の小樽川に砂防堰堤があるが、以前は冬季にこの堰堤下にニホンジカを追い込んで、行き場をなくしたところを銃で撃って何頭も仕留めている。
- ・調査地付近までシカ猟に来ることはないので正確なことは分からないが、もっと下流側の方が確実に多いと思う。

以上のような証言からも、調査地内に冬季もニホンジカが生息しているのは間違いないが、より下流側の地域の方が生息密度は高い可能性があると考えられる。

6.3 冬季銃猟におけるニホンジカの効率的な捕獲体制について

今後、冬季銃猟により、ニホンジカを効率的に捕獲していくためには、ニホンジカが多く生息する場所を正確に見極め、より詳細な生息情報を得ることが肝要と考えられる。さらには狩猟者を増やすための対策や、新たな狩猟方法についても取り入れていくのが望ましい。具体的な方法としては以下のようなことが考えられる。

（1）ニホンジカの生息情報の集積

- ・既存データの可視化

これまでに山形県内で行われてきたボイストラップやカメラトラップによるニホンジカの記録や、毎年の狩猟や有害捕獲による捕獲実績（5倍地域メッシュ単位の捕獲実績）を集約し、ニホンジカが多く捕獲されている場所、年度毎の推移について可視化し、出猟計画に生かす。なお、毎年の積雪量の違いによりニホンジカの動態が変化する可能性もあるため、積雪量の多寡による捕獲状況の変化にも着目するのが望ましい。

- ・アンケート調査によるニホンジカ生息情報の集約

県内の狩猟者、林業従事者、農業従事者、市町村の鳥獣被害対策担当者、研究者や博物館学芸員等の、日頃からニホンジカを見慣れている人を対象に、ニホンジカの日撃情報を問うアンケート調査を実施する。アンケートの際は、「2倍地域メッシュ」（約2km四方）または「3次メッシュ」（約1km四方）程度のメッシュ図を送付し、生息情報を記入してもらうことで、狩猟や有害捕獲による捕獲実績である「5倍地域メッシュ」（約5km四方）よりも更に精度の高い詳細は位置情報を得ることが可能と考えられる。

- ・ドローンによる生息情報の絞り込み

ニホンジカの生息密度が高いと考えられる場所で実際にドローンを飛ばし、ニホンジカの利用している谷などの情報をピンポイントで把握して、それを狩猟者に共有することで、さらに捕獲効率を上げることが考えられる。

(2) 狩猟者を増やすための取り組み

・普及啓発等

狩猟を始めたいと思っている人に狩猟の魅力を伝えるためのイベントを開催する。また、狩猟免許をとったばかりの初心者や、技術的に行き詰っている人、実践から遠ざかっている人などを対象に、ハンター養成スクールのような実践を交えた講習会を実施し、狩猟の担い手を増やす取り組みを行う。更に、必要に応じて外部からベテラン猟師を招いての、よりレベルの高い中上級者向けの講習会も実施する。

・ガバメントハンターの導入

ニホンジカを始めとする野生鳥獣の被害対策等に迅速に取り組むことが出来るよう、狩猟や緊急銃猟等に対応できる専門職員を雇用する。

(3) 新たな狩猟方法の試行・開発

近年はドローンを活用した新たな狩猟方法が行われ始めているので、そういった取り組みについても適宜取り入れることが望まれる。具体的事例について後述する。

・ドローンでニホンジカを発見したら、待機しているハンターのデバイスに確認位置の情報を送信して共有する手法（北海道などで実績がある）。広い範囲での狩猟に適用できるが、通信エリア内に限られる。

・ドローンで犬の鳴声や爆発音を大音量で流して、待機しているハンターの方向にニホンジカを追い込んで巻き狩りのような猟をする手法（広島県、兵庫県等での実績がある）。予めニホンジカがいる場所が想定できる場合には有効と考えられる。無線機での通話ができれば通信エリア外でも可能

・ドローンでニホンジカを発見したら、そのままニホンジカの上空をドローンでトレースし、ハンターにニホンジカの位置を直接共有する手法（北海道などで実績がある）。ある程度狭い範囲でドローンを直接視認できる場所に限定されるが、トランシーバーでの交信が可能であれば、携帯圏外でも可能。

・実践的な狩猟方法の共有

調査地域付近では、地元のハンターから、ニホンジカを沢沿いに追い込み、砂防堰堤を登れずに留まったところを猟銃で撃つという手法で効率的に狩猟をしているという情報が得られた。こうした手法は他の地域でも実践できる可能性があるため、砂防堰堤が連続し、アプローチしやすい沢などを抽出して、新たな猟場を開発する。

・餌付けによる捕獲等

近年、各地で試行されている手法に、餌が不足する冬季に乾草等の餌や岩塩を撒いて餌付けし、集まってきたところを囲い罟やシャープシューティングで捕らえるという方法が行われている。県内でも実践できる場所があると思われるため、こうした手法も適宜試行することが望まれる。

7. 引用・参考文献

- ・群馬県林業試験場、2010、群馬県鳥獣被害対策センター．人工林剥皮被害判別マニュアル
<https://www.pref.gunma.jp/uploaded/attachment/45830.pdf>
- ・Hiroto Enari*, Moeri Akamatsu, Junpei Yamashita, Nozomu Kanayama, Motoki Iida and Haruka S. Enari. Gait patterns in snow—a possible criterion to differentiate sika deer and Japanese serow tracks. *Mammal Study* 48: 69-73 (2023)
- ・Moeri Akamatsu, Hiroto Enari, Nozomu Kanayama, Junpei Yamashita, Haruka S. Enari. Overwintering foraging tactics of sedentary sika deer in a region prone to heavy snow in northern Japan. 2025
- ・長岐昭彦, 菅原悠樹. ニホンジカの個体数を制御するための生息環境の解明. 秋田県林業研究研修センター研究報告第 31 号. 2024
- ・小川弘司, 柳井清治. 2022. 石川県南加賀地域におけるニホンジカの越冬環境評価. 2023
- ・岡本卓也. 2010. 樹皮剥ぎの見分け方
<https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/rd/kankyou/mori100601.html>
- ・山形県、2026. 令和 7 年度山形県ニホンジカ生息状況調査業務報告書、2026

令和7年度
山形県ニホンジカ冬季生息状況調査業務
報告書

令和8年3月
山形県
受託者 株式会社 地域環境計画